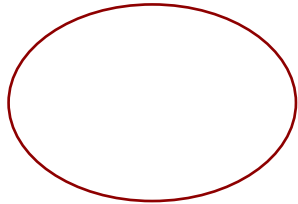


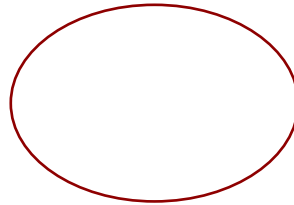


Konzept zur Vergabe und Nutzung clusterübergreifender Kapazität

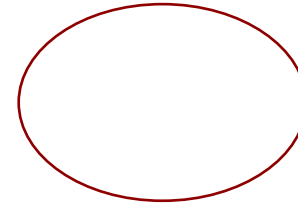
Definition Cluster



Cluster A



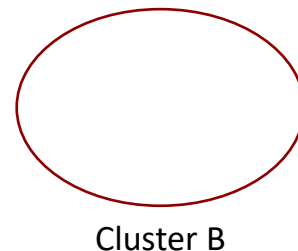
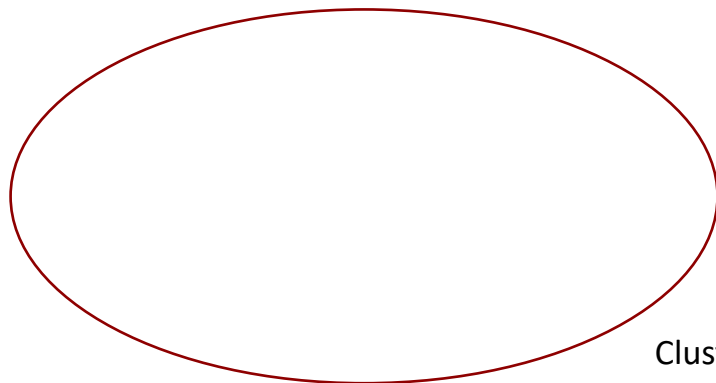
Cluster C



Cluster B

- Ein Cluster ist in sich strömungsmechanisch ausgeglichen.
 - Eine feste EN-Kapazität kann zu jedem EX-Punkt des Clusters gelangen.
 - Eine feste EX-Kapazität kann zu jedem EN-Punkt des Clusters gelangen.
- Es ist allerdings möglich, dass ein Cluster für die bilanzielle Ausgeglichenheit eine Verbindung zu einem weiteren Cluster benötigt → Cluster C hat bspw. einen EX von 100 und einen EN von 80. 20 müssten also von einem anderen Cluster kommen.

Entwicklung Cluster



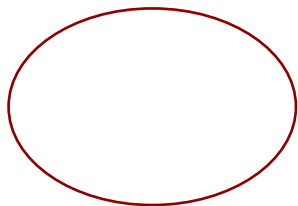
- Bildung größerer Cluster, sobald eine Zusammenlegung zweier oder mehrere Cluster engpassfrei möglich ist. Mit der Zeit sollen die Cluster also immer weiter verschmelzen, bis das Ziel eines deutschlandweiten Netzes umgesetzt ist.
- Das Modell wird also nur dann benötigt, wenn 2 Cluster zwar physikalisch verbunden sind, jedoch die Verbindung nicht ausreicht, um mit den jeweiligen EN/EX-Kapazitäten der Cluster alle EN-/EX-Punkte beider Cluster engpassfrei zu erreichen.

Entwicklung Cluster

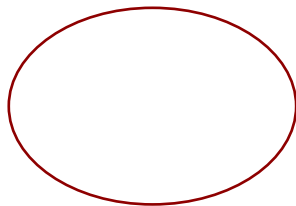


- Jeder Clusterübergang wird also nur temporär bestehen.
- Es können mehrere verschiedene Clusterübergänge parallel existieren.

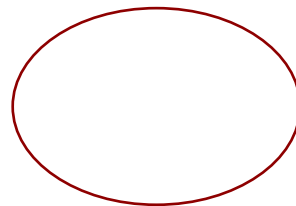
Abwicklung über VHP



Cluster A



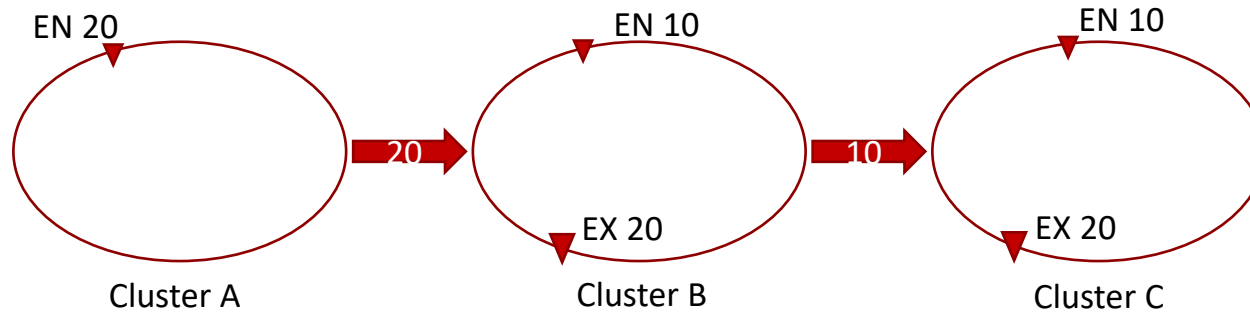
Cluster C



Cluster B

- Die Abwicklung erfolgt über Deals zwischen 2 Bilanzkreisen aus unterschiedlichen Clustern. Der MGW wickelt sowohl clusterscharfe VHP-Deals, als auch clusterübergreifende VHP-Deals ab.
- Erkannt werden clusterübergreifende Deals anhand der unterschiedlichen Cluster-Zugehörigkeit der beteiligten BKs.
- BKs erhalten ihre Cluster-Zugehörigkeit über eine Kennzeichnung bei der Beantragung.

Konkurrierende Vergabe über Cluster hinweg



- In diesem Beispiel können zwischen A und B 20 Einheiten und zwischen B und C 10 Einheiten als Clusterübergang fest dargestellt werden.
- Wenn ein Kunde an der Strecke von A nach C interessiert ist, so muss dieser nicht erst A-B und dann B-C erwerben, er kann sich auch direkt auf die Strecke A-C bewerben, konkurrierend zu etwaigen anderen clusterübergreifenden Nominierungen, die dieselben Kapazitäten an den Clusterübergängen benötigen (in diesem Fall A-C in Konkurrenz zu A-B).
- $A \rightarrow B$ 20 und $A \rightarrow C$ 10 werden konkurrierend vergeben. Nachfrage in Summe 30 > Angebot 20
- Zuteilung nach Zahlungsbereitschaft. Sollte der Kunde $A \rightarrow C$ gewinnen, ergibt sich folgendes Bild: $A \rightarrow C$ 10 und $A \rightarrow B$ 10 (siehe Beispiel 3 auf Folie 14)

Vorbedingungen

- Es handelt sich entsprechend der Vorgabe der BNetzA nicht um die Einführung eines neuen Produktes. Ziel ist die Erhöhung der Reichweite der bestehenden Produkte in den Clustern. Teilnahmeberechtigt sind also die BKs, in die gebuchten Kapazitäten der Quell- und Senken-Cluster eingebracht wurden.
- Erweiterung: Auch der Bezug zur Quelle und Senke reicht aus zur Teilnahme.
- MGW/WNBs regeln das vertraglich und behalten sich das Recht vor, die Berechtigung entsprechend der Vorbedingungen zu prüfen. Von einer vollautomatischen Prüfung der Vorbedingungen sehen wir ab.
- Eskalationsmöglichkeiten sind vorzusehen.

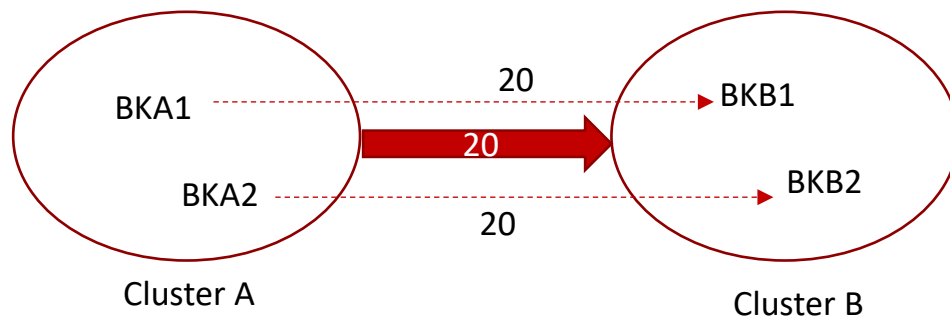
Funktionsweise der impliziten Vergabe

- Die Vergabe der festen Clusterübergangstransporte (CÜT) erfolgt über den Weg der Nominierungen am VHP.
- Eine Bestätigung einer clusterübergreifenden Nominierung beinhaltet das Transportrecht über diese Strecke über den gesamten bestätigten Zeitraum.
- Da es sich um Nominierungen handelt, sind diese auch stets bilanzkreisrelevant.
- Eine Änderung der Nominierungen ist möglich (Renominierung).
- Die Nominierungen können für beliebige Zeiträume (max. 15 Jahre, Ende mit Fertigstellung des Kernnetzes 2032/2037) abgegeben werden.

Ablauf der impliziten Vergabe

- WNBs laden ihre dauerhaft fest darstellbaren Kapazitäten an Clusterübergängen hoch und informieren den Markt.
 - Ankündigung: feste Clusterverbindung zwischen Cluster A und Cluster B in der Höhe von 20 Einheiten ab 01.01.2028 vorhanden.
 - Der MGW hinterlegt diese neue Relation im Abwicklungssystem.
- Die berechtigten BKs geben ihre Nominierungswünsche inklusive der Zahlungsbereitschaft ab.
 - Über ein Portal beim MGW oder über den Versand einer Zeitreihe.
- Der MGW kümmert sich um die Zuteilung.
 - Sofern das Angebot die Nachfrage abdeckt, erfolgt eine Bestätigung der Nominierung.
 - Sofern die Nachfrage das Angebot übersteigt und mindestens 2 Nominierungen vorliegen, muss der Vergabemechanismus Auktion greifen.

Beispiel Vergabemechanismus Auktion



Nominierung BKA1 nach BKB1 über 20
Nominierung BKA2 nach BKB2 über 20
Engpass in Summe: 20

Zahlungsbereitschaft:

BKA1 → BKB1 20 zu 10 c/kW

BKA2 → BKB2 20 zu 9 c/kW

BKA1 → BKB1 erhält den Zuschlag.

Vergabemechanismus Auktion

- Die Nominierung mit der höheren Zahlungsbereitschaft erhält den Zuschlag.
- Mechanismus: „pay as cleared“ wie in den Beispielen in den folgenden Folien dargestellt.
- Bei Vorliegen der gleichen Zahlungsbereitschaft erfolgt eine ratierliche Zuteilung.
- Betroffen davon sind jeweils die Stunden, bei denen konkurrierende Nachfragen und zugleich eine Übernachtfrage vorliegen, also überlappende Stunden.
- Hinweis: Die Zuteilung erfolgt über die Zahlungsbereitschaft. Langlaufende Projekte (~10 Jahre) stehen in Konkurrenz mit kürzer laufenden Nominierungen.

Überlappende Stunden Beispiel 1

Nominierung	Std 1	Std 2	Std 3	Std 4	Std 5
„BK 1“: 10 ct/kW	20	8	18	18	5
„BK 2“: 9 ct/kW	20	8	20	5	10
„BK 3“: 8 ct/kW	20	8	20	2	5

Bestätigung	Std 1	Std 2	Std 3	Std 4	Std 5*
„BK 1“	20 zu 10 ct/kW	8 zu 8 ct/kW	18 zu 9 ct/kW	18 zu 9 c/kW	5 zu 0 c/kW
„BK 2“	0	8 zu 8 ct/kW	2 zu 9 ct/kW	2 zu 9 c/kW	10 zu 0 c/kW
„BK 3“	0	4 zu 8 ct/kW	0	0	5 zu 0 c/kW

Engpass: 20 Einheiten

*Kein Aufschlag, da die Nachfrage das Angebot nicht übersteigt

Überlappende Stunden Beispiel 2

Nominierung	Std 1	Std 2	Std 3	Std 4	Std 5
„BK 1“: 10 ct/kW	20	20	18	10	5
„BK 2“: 10 ct/kW	20	20	20	10	10

Bestätigung	Std 1	Std 2	Std 3	Std 4	Std 5
„BK 1“	10 zu 10 ct/kW	10 zu 10 ct/kW	9 zu 10 ct/kW	10 zu 0 c/kW	5 zu 0 c/kW
„BK 2“	10 zu 10 ct/kW	10 zu 10 ct/kW	11 zu 10 ct/kW	10 zu 0 c/kW	10 zu 0 c/kW

Engpass: 20 Einheiten

Gleiche Zahlungsbereitschaft → ratierliche Vergabe

Überlappende Stunden Beispiel 3

Nominierung	Std 1	Std 2	Std 3	Std 4	Std 5
„AB“: 9 ct/kW	20	20	18	10	5
„AC“: 10 ct/kW	10	10	10	5	5

Bestätigung	Std 1	Std 2	Std 3	Std 4	Std 5
„AB“	10 zu 9 ct/kW	10 zu 9 ct/kW	10 zu 9 ct/kW	10 zu 0 c/kW	5 zu 0 c/kW
„AC“	10 zu 9 ct/kW	10 zu 9 ct/kW	10 zu 9 ct/kW	5 zu 0 c/kW	5 zu 0 c/kW

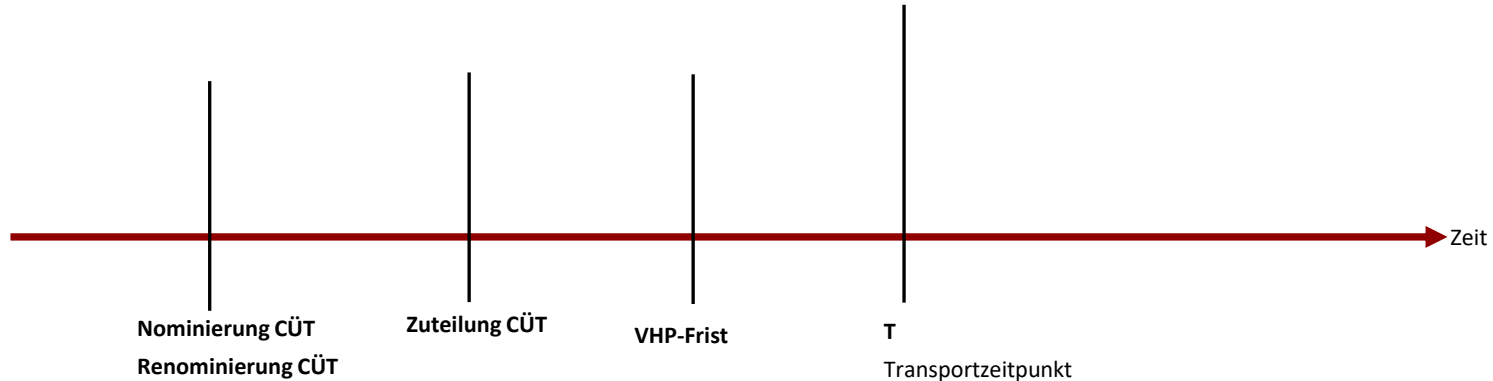
Engpass: A-B: 20 Einheiten, A-C: 10 Einheiten

Siehe Folie 6

Fristigkeiten

Prozessschritt	Zeitliche Angaben
Veröffentlichungszeitpunkt	So früh wie möglich, also so bald die WNBs die strömungsmechanische Berechnung beendet haben (mit positivem Ergebnis). Mindestens jedoch eine Woche Vorlauf. Generell werden die jeweils frei verfügbaren Clusterübergänge in stdl. Zeitreihen transparent am Data Hub dargestellt.
Maximaler Nominierungszeitraum	15 Jahre bzw. bis Fertigstellung Kernnetz.
Nominierungsvorlauf	Vorlaufzeit für CÜT orientiert sich an der Vorlaufzeit der GÜP- und Speichernominierungen.
Renominierungsvorlauf	Gleicher Zeitpunkt wie für CÜT-Nominierungen („pending“).
Vergabeturnus	Stündlich. Bereits bestätigte Nominierungen gelten ab dem Zeitpunkt der Bestätigung für die Dauer der Nominierung.
Vorlauf zwischen Vergabe und Zuteilung	Noch zu definieren, die VHP-Vorlauffrist ist vermutlich geringer als die CÜT-Frist. Dadurch bleibt Raum für Ausgleich, falls die CÜT-Bestätigung geringer war als die Nominierung.
Abrechnung der Auktionsaufschläge	Monatliche Rechnungslegung durch den MGv. Bei Zusammenlegung der betroffenen Quell- und Zielcluster endet die Abrechnung der Aufschläge.

Fristigkeiten für die Auktion in einer Stunde (mit Wirkung für alle möglichen Zeiträume)



Nominierung „pending“

- Eine abgegebene Nominierung bleibt aktiv, auch wenn sie negativ bestätigt wurde.
- Sollten in einer zukünftigen Stunde Möglichkeiten für einen CÜT frei werden, werden alle Nominierungen zu dieser Stunde beim Vergabemechanismus berücksichtigt.
- Möchte ein BKV seine negativ beschiedene Nominierung inaktiv stellen, so muss er dafür eine 0 senden.
- „Pending“ ermöglicht das Zusammenlegen der Zeitpunkte für die Abgabe der Nominierung und der Renominierung.

Auktionszyklus

- Der Auktionszyklus erfolgt stündlich.
- Wenn folgende Kriterien erfüllt sind, startet der Vergabemechanismus Auktion:
 - Nachfrage > Angebot und
 - mindestens 2 Nominierungspaare.
- Möglicherweise sind deshalb besonders die ersten Auktionsläufe je Clusterverbindung interessant (ggf. sind die Möglichkeiten des clusterübergreifenden Transports danach bereits ausgeschöpft). Das muss den Marktakteuren bewusst sein.
- Bereits zugeteilte CÜT-Mengen werden in späteren Auktionen nicht mehr angeboten, es sei denn, es erfolgt eine Renominierung bereits bestätigter Nominierung mit einem geringeren Wert.

Information zu „Gegenstrom“

- Grundsätzlich wird es jeweils eine Hauptflussrichtung geben zwischen 2 Clustern. Zu Beginn wird kein virtueller Gegenstrom angeboten, da ansonsten eine Abhängigkeit vom höher priorisierten bereits bestätigten Ursprungsdeal besteht.
 - Wenn der Ursprungsdeal reduziert wird, könnte der Gegenstrom nicht mehr dargestellt werden. Wir bieten aber alle Verbindungen, die auf fester Basis möglich sind, auch bidirektional an.
- Wir starten mit einem einfachen Modell. Dieses kann nach einer Testphase aber ggf. flexibler ausgestaltet werden.
- Nominierungen werden (zumindest zu Beginn) nicht saldiert.

Klarstellung Renominierung (Erhöhung)

Erhöhung	Std 1	Std 2	Std 3	Std 4	Std 5
Nominierung	20	20	25	25	25
Bestätigung	20	20	25	25	25
ReNom	30	30	30	30	30
Bestätigung	30	30	30	30	30
Bestand	20	20	25	25	25
Neu	10	10	5	5	5



(ggf. Auktions-
aufschlag)



(ggf. Auktions-
Aufschlag für NEU
Erworbene Anteile)

- Bei einer Erhöhung der bereits bestätigten Nominierung bleibt der bereits bestätigte Anteil erhalten und steht nicht in Konkurrenz bei der Auktion. Der Preis dieses Anteils bleibt unverändert. Der neue Anteil kommt zu neuen Konditionen (Auktionsaufschlag) hinzu. Die Bestätigung der Nominierung umfasst die gesamte Höhe.

Klarstellung Renominierung (Reduzierung)

Reduktion	Std 1	Std 2	Std 3	Std 4	Std 5
Nominierung	20	20	25	25	25
Bestätigung	20	20	25	25	25
ReNom	10	10	10	10	15
Bestätigung	10	10	10	10	15



(ggf. Auktions-
aufschlag)

- Bei einer Reduktion der bereits bestätigten Nominierung wird die niedrigere Nominierung bestätigt.
- Ein etwaiger, bereits bei der Nominierung (davor) entstandener Auktionsaufschlag muss bezahlt werden, falls noch Beträge offen sind. Für die Stunde 1 sind im Bsp. 10 nicht gebuchte Einheiten somit nicht mehr verfügbar.

Reservierung der Cluster-Übergangs-Transporte (CÜT)

- Voraussetzung für die Reservierung eines CÜT ist jeweils mind. eine abgeschlossene Reservierung oder eine Buchung im Quell- und im Zielcluster. Alternativ kann für einen der beiden Cluster auch ein Bezugs- bzw. Liefervertrag vorgelegt werden. Der separate CÜT-Reservierungsvertrag wird zwischen Antragsteller und dem MGV abgeschlossen.
- Die Vertragslaufzeit orientiert sich an den Cluster-Reservierungen oder an der Fertigstellung des CÜT. Die Höhe orientiert sich an den Cluster-Reservierungen, Buchungen oder Liefer- bzw. Bezugsverträgen (lesser of).
- Beginn: beteiligte Netzbetreiber veröffentlichen mögliche CÜT-Verbindungen.
- Keine Reservierungsgebühr. Allerdings sind Aufschläge für konkurrierende Anfragen möglich – siehe Folgefolien zu Vergabe.
- Innerhalb der Reservierungsfrist muss die Nutzung über den Weg der Nominierung erfolgen. Andernfalls, verfällt die Reservierung und der reservierte CÜT wird freigegeben (in der Höhe des nicht kontrahierten Anteils).
- Die Netzbetreiber werden die Einhaltung der Reservierungsquote nach WaKandA bei der Höhe des reservierbaren CÜT berücksichtigen.
- Eine CÜT-Reservierung mindert die vorhandene CÜT-Kapazität um ebendiesen Betrag. Beispiel: Reservierung von A-B in der Höhe von 10:



Reservierung der Cluster-Übergangs-Transporte (CÜT)

Angebotszone (ANZ)	Die Netzbetreiber kennen die H2-Bedarfe und deren Lokalität noch nicht. Reservierungsanfragen konkretisieren erst den Kapazitätsbedarf. Netzhydraulisch gleich wirkende Netzgebiete werden deshalb in ANZ zusammengefasst. Davor kann keine Kapazitätsallokation auf Netzpunkte erfolgen.
Vergabe	Grundsätzlich erfolgt die Vergabe von Kapazitäten bzw. Nutzungsmöglichkeiten je ANZ und Flussrichtung nach der zeitlichen Reihenfolge der Reservierungs-Anfragen. CÜT-Reservierungsanfragen konkurrieren dabei mit Reservierungsanfragen für Clusterkapazitäten. Konkurrierende CÜT-Reservierungsanfragen innerhalb einer gleichen Stunde („Slots“) werden dabei nach Zahlungsbereitschaft zugeteilt (siehe Beispiele auf der Folgefolie).
Zuteilungsaufschlag	Die Zahlungsbereitschaft wird in €/kWh/h angegeben, anhand derer die Zuteilung bei Übernachfrage nach der Methode pay as cleared erfolgt. Hierbei bestimmt die günstigste CÜT-Reservierungsanfrage eines Slots, die noch einen Zuschlag erhält, den Preis (Zuteilungsaufschlag). Die Abrechnung des Zuteilungsaufschlags erfolgt anhand der initialen Nominierung. Sonderregelungen bei Verzögerung der Nutzungsmöglichkeit eines CÜT und bei frühzeitiger Beendigung durch Zusammenlegung eines CÜT. Bei fehlender Nominierung erfolgt die Abrechnung im ersten Jahr der Nutzungsmöglichkeit eines CÜT.
Anfrage-Prozess	Dieser erfolgt über ein einheitliches Formular. Dabei können Anfragen für Reservierungen in Clustern (EX und EN) mit CÜT-Reservierungsanfragen gekoppelt werden, damit diese den gleichen Zeitstempel aufweisen.

Reservierung der Cluster-Übergangs-Transporte (CÜT)

Anfrage nach Zeitstempel

Bsp. 1, Slot 1	Bsp. 2, Slot 10	Bsp. 3, Slot 5	Bsp. 4, Slot 4	Bsp. 5, Slot 7
LV 1: 500	LV 1: 500	LV 1: 500	CÜT 1: 500, 1€	CÜT 1: 1000, 1€
CÜT 1: 100, 1€	CÜT 1: 500, 1€	LV 2: 400	LV 1: 500	LV 1: 500
LV 2: 400	LV 2: 400	CÜT 1: 500, 1€	LV 2: 400	LV 2: 400
CÜT 2: 200, 2€	CÜT 2: 200, 2€	CÜT 2: 200, 2€	CÜT 2: 500, 2€	CÜT 2: 500, 2€

Ergebnis nach Zeitstempel und CÜT je Slot nach Zahlungsbereitschaft

LV 1: 500	LV 1: 500	LV 1: 500	CÜT 1: 0 *	CÜT 1: 500 *
CÜT 1: 0 *	CÜT 1: 300 *	LV 2: 400	LV 1: 500	LV 1: 0 **
LV 2: 400	LV 2: 0 **	CÜT 1: 0 *	LV 2: 0 **	LV 2: 0 **
CÜT 2: 100	CÜT 2: 200	CÜT 2: 100	CÜT 2: 500	CÜT 2: 500

Beispiele für:

ANZ EX

1000 Einheiten verfügbar
LV (Letztverbraucher) und
CÜT-Reservierungsanfragen

Hinweis:

Je Punkt und auch je CÜT könnte eine zusätzliche individuelle Restriktion vorliegen. Ein CÜT könnte bspw. auf max. 100 Einheiten begrenzt sein.

* Niedrigere Zahlungsbereitschaft

** Kapazität bereits an CÜT vergeben

Marktmissbrauch/Marktverschluss/Hortung

Implementierte Maßnahmen zur Vorbeugung:

- Auktionsaufschläge sind selbst bei späterer reduzierter Nominierung zu bezahlen
- Implizite Vergabe, dadurch liegt auch eine BK-relevante Nominierung vor
- Vertragliche Hürden (gaswirtschaftliche Sorgfalt, Nachfrage bei Verdachtsfällen) inkl. Sanktionen
- Bezug zur Quelle/Senke – Nachfrage und ggf. Sanktionen

→ Diese Maßnahmen werden als ausreichend erachtet. Details dazu sind noch auszuarbeiten.

Marktmissbrauch/Marktverschluss/Hortung

Umgang mit Sanktionen:

- Wenn die Voraussetzungen für einen Entzug vorliegen (insb. konkurrierende Nachfragen liegen vor), muss die zugesagte Nutzung entzogen werden.
- Durch das System „pending“ liegt die konkurrierende Nominierung noch vor und erhält den Zuschlag, sobald die Nutzungszusage der Nominierung, die den Sanktionsweg ausgelöst hat, entzogen wird.
- Keine weiteren Maßnahmen sind nötig. Eine etwaige Sperre des Marktteilnehmers ist aus Sicht der VD damit nicht nötig.
- Falls der Markt durch den Missbrauch geschädigt wurde, bleiben etwaige weitere Eskalationsschritte davon unbenommen (Pönale, Schadensersatz etc.).

Zusätzliches mehrstufiges Beispiel zur Veranschaulichung des CÜT-Mechanismus, #1

- Beispiel eines Clusterübergangs mit 50 Einheiten Engpass.
- Auf Seite 27 und 28 erfolgt eine deskriptive Beschreibung.
- Auf Seite 28 ist eine tabellarische Darstellung eingefügt.

Mehrstufiges Beispiel #2

- In **Slot 1** (Vergabe rechtzeitig vor Std 1, Slot bezeichnet hier jeden stündlichen Vergabezeitpunkt) kommen 3 Nominierungen von 3 Kunden rechtzeitig an:
 - Eine langfristige Nominierung von A
 - Eine kurzfristigere Nominierung von B
 - Und eine kurzfristig laufende Nominierung mit hoher Zahlungsbereitschaft von C
- Bis auf den ersten Teil der langfristigen Nominierung von A werden alle Nominierungen vollständig positiv bestätigt. Nur im Zeitraum der überlappenden Stunden sind von den 3 Marktteilnehmern Auktionsaufschläge zu zahlen (die Nominierung mit der niedrigsten Zahlungsbereitschaft, die noch einen (Teil-)Zuschlag erhält, bestimmt den Preis).

Mehrstufiges Beispiel #3

- Im **Slot 2** (die Vergabe eine Stunde nach Slot 1) werden 2 Nominierungen von weiteren Kunden abgegeben. Die Kundennominierung von „D“ kann nur teilweise erfüllt werden, da nur noch 10 Einheiten im angefragten Zeitraum verfügbar sind. Ebenso kann die Kundennominierung von „E“ nur teilweise positiv bestätigt werden.
- Im **Slot 30** (eine Vergabe 28 Std nach Slot 2) steht die Nominierung von Kunde D noch als Pending an, kann aber mangels freier CÜT-Kapazität nicht positiv bestätigt werden. Kunde A reduziert seine Nominierung von 20 auf 10 Einheiten ab Stunde 9990 und Kunde E erhält im selben Maß für seine anstehende Nominierung (pending) eine Erhöhung für diese Menge.
- In der Zwischenzeit erfolgt eine Erhöhung der CÜT-Kapazität von 50 auf 60 Einheiten. Diese wird rechtzeitig davor angekündigt und wird zur Stunde 9990 wirksam. Dadurch kann im dargestellten **Slot 40** die anstehende Nominierung (pending) von E entsprechend erhöht werden.

Clusterübergang A >B Engpass: 50 Einheiten														
Darstellung freie CUT Menge				50	50	50		50	50	50		50	50	50
		Beschreibung	Zahlungsbe reitschaft	Std 1	Std 2	Std 3	(...)	Std 31	Std 32	Std 33	(...)	Std 9990	Std 9991	Std 9992
Slot 1	"Kunde A"	20 Einheiten über 5 Jahre	5	20	20	20		20	20	20		20	20	20
	"Kunde B"	20 Einheiten über 3 Monate	10	20	20	20		20	20	20				
	"Kunde C"	20 Einheiten über einen Tag	15	20	20	20								
Auflösung	"Kunde C"			20	20	20								
	"Kunde B"			20	20	20		20	20	20				
	"Kunde A"			10	10	10		20	20	20		20	20	20
Darstellung freie CUT Menge				0	0	0		10	10	10		30	30	30
Slot 2	"Kunde D"	30 Einheiten über eine Woche	20					30	30	30				
	"Kunde E"	50 Einheiten über 5 Jahre ab 9990	17									50	50	50
Auflösung	"Kunde D"							10	10	10				
	"Kunde E"											30	30	30
Darstellung freie CUT Menge								0	0	0		0	0	0
[...]														
Slot 30	"Kunde D"	Pending 30 Einheiten über ein Woche						30	30	30				
	"Kunde A"	Renom von Mengen auf 30 in einem Jahr						20	20	20		30	10	10
	"Kunde E"	Pending 50 Einheiten über 5 Jahre										50	50	50
Auflösung	"Kunde D"							10	10	10				
	"Kunde A"							20	20	20		30	10	10
	"Kunde E"											40	40	40
Clusterübergang A >B NB und MGV erhöhen CUT Übergang auf Engpass: 60 Einheiten ab Std 9990														
Darstellung freie CUT Menge								0	0	0		30	10	10
Slot 40	"Kunde E"	Pending 50 Einheiten über 5 Jahre										50	50	50
Auflösung	"Kunde E"											50	50	50

Mehrstufiges Beispiel #4